

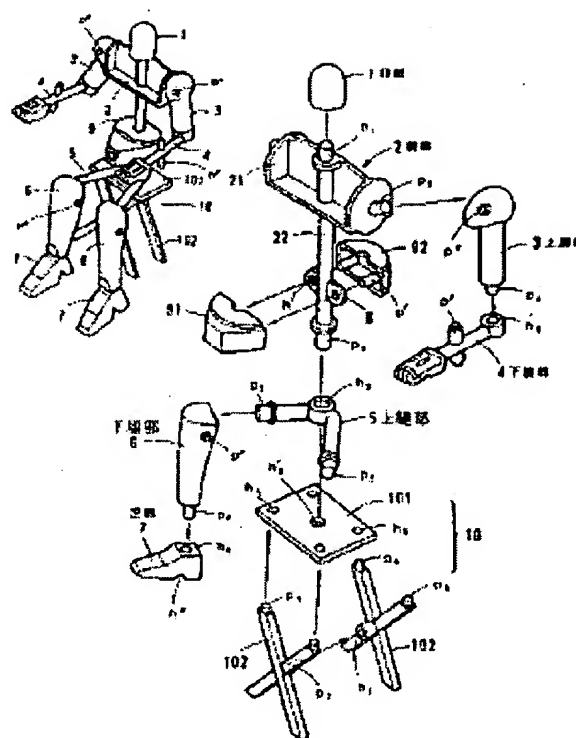
**BUILT-UP DOLL**

**Patent number:** JP2104386  
**Publication date:** 1990-04-17  
**Inventor:** KIMURA AKIHIKO  
**Applicant:** TAKARA CO LTD  
**Classification:**  
 - international: A63H3/16; A63H3/52  
 - european:  
**Application number:** JP19880258862 19881014  
**Priority number(s):** JP19880258862 19881014

**Abstract of JP2104386**

**PURPOSE:** To provide easy assembling by a parts purchaser himself without causing breakage of joints, etc., by forming a doll divided at each joint, and by constituting the joint from a recess and boss to be fitted together by pressure rotatably by the use of material elasticity approx. in the same shape.

**CONSTITUTION:** A boss p1 on a drum 2 is pushed in a recess provided at the bottom of a head 1, and the two members 1, 2 are coupled together. Another boss p2 at the shoulder of the drum 2 is pushed in another recess formed at the inner side face of an upper arm 3, which is turn coupled with the drum 2, and a boss p' on a rear member 92 is inserted in a hole h' in a supporting part 8 of the drum 2. Further the boss is pushed into a hole in a front member 91, and the peripheral edges of the mating surfaces of front and rear members 91, 92 are put in contact so as to form a decorative waist part 9. A boss p3 on the backbone 22 of the drum 2 is pushed through a hole h3 at the root of the lower leg 5 in such a way as rotatably, while a boss p4 at the bottom of the upper arm 3 is pushed in a hole h4 in the lower arm 4, and thus the upper and lower arms 3, 4 are coupled rotatably. Also a boss p5 on the upper leg 5 is pushed in a recess in the lower leg 6 to couple the upper and lower legs rotatably.



BEST AVAILABLE COPY

Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

THIS PAGE BLANK (USPTO)

## ⑫ 公開特許公報(A) 平2-104386

⑤ Int. Cl.<sup>5</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 平成2年(1990)4月17日

A 63 H 3/16  
3/52A 6822-2C  
6822-2C

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全6頁)

⑭ 発明の名称 組立て人形

⑯ 特 願 昭63-258862

⑰ 出 願 昭63(1988)10月14日

⑱ 発 明 者 木 村 昭 彦 東京都葛飾区青戸4丁目19番16号 株式会社タカラ内

⑲ 出 願 人 株式会社タカラ 東京都葛飾区青戸4丁目19番16号

⑳ 代 理 人 弁理士 石井 光正

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

組立て人形

## 2. 特許請求の範囲

(イ) 人形の関節部を境として分断形成されていること、

(ロ) 前記関節部は、いずれもほぼ同一形状の、材料弾性を用いて回転自在に押入嵌合される凸部と凹部で構成されていること、

(ハ) 前記腕、腿等に、人形の衣服等の被着物を着脱自在に装着する凸部又は凹部を設けたこと、

を特徴とする組立て人形。

## 3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

この発明は、予め形成した部品を結合して組立てる人形に関する。

〔従来技術とその欠点〕

通常、組立て人形は、関節部を境界として分断して部品を成形し、それら部品を関節部

において回転自在又は屈曲自在に結合して組立てる。

ところで、従来の組立て人形は、実開昭61-42983、61-42984、61-80085各号公報に記載のように、各関節部の結合構造が区々である。

そのため、各関節部の組立て要領が異なるから、幼児などには組立てが困難である。また、組立てに多くの手数がかかる。さらに、組立て作業ミスにより部品、特に関節部を破壊することが少なくない。等の欠点があった。

また、実開昭61-159991号公報には、全関節部の構造をほぼ同一にすることにより、各関節部を同様の要領で組立てることが記載されている。しかし、同公報に記載の関節部の構造は複雑すぎるため、製造コストが高くつくばかりでなく、幼児などが部品を購入して自ら組立てることはできない。

さらに、従来の組立て人形は、組立て後に、その人形を例えばロボットその他の人形の衣

服などの被着物を装着して、マネキンとして展示することに用いることはできなかった。

〔解決しようとする技術課題〕

この発明は、上記の点に鑑み、関節部をすべて簡単な同一又は同様の構成として、部品購入者自身が関節部を破壊などせずに容易に組立てることができ、かつ、人形の被着物を装着して展示するマネキンとしても使用できる組立て人形を提供しようとするものである。

〔課題を解決するための手段〕

この発明による組立て人形は、上記の課題を解決するため、

- (イ) 人形の関節部を境として分断形成されていること、
- (ロ) 前記関節部は、いずれもほぼ同一形状の、材料弾性を用いて回転自在に押入嵌合される凸部と凹部で構成されていること、
- (ハ) 前記腕、腿等に、人形の衣服等の被着物を着脱自在に装着する凸部又は凹部を設けたこと、

立てた状態における斜視図である。この組立て人形は、第3図に明示されているように、首、肩、腕、腰、膝、足首の関節部を境として分断形成されている。1～7は、分断形成された部品であり、1は頭部、2は胴部であり、肩部21と脊椎部22を一体に有する。3は上腕部、4は下腕部、5は上腿部、6は下腿部、7は足部である。

上記各部品1～7は、それぞれ結合部に、互いに凹凸嵌合して回転自在に結合する凸部pと凹部(貫通孔を含む。)hを有する。各凸部と各凹部は、いずれも、ほぼ同一又は同様の形状、寸法を有する。結合部の一方が凸部であれば、それがいずれの側に形成されるかは任意である。そして、それぞれ対応する凸部と凹部が人形の関節部を構成する。

図示の例では、胴部2の下部に、関節部における孔と同様の孔h'を有する支持部8を備え、かつ、その前後に別部品として、鉋り

を特徴とする。

〔作用〕

各関節部を構成する凸部と凹部を押入・嵌合する。これにより、各関節部を構成する凸部と凹部を有する部品が互いに他に対して回転自在に結合される。

従って、首、肩、腕、腰、脚、足首がそれぞれ回転自在に結合されて、関節部を有する人形が組立てられる。

腕、腿及び足などの被着物が装着される部位の部品に、関節部における凸部及び凹部と同様な凸部又は凹部を有する。従って、これらの凸部を他の人形の衣服などの被着物に形成してある凹部に押入して、又は部品の凹部に被着物に設けた突起を押入して、その被着物を人形に装着することができる。

〔この発明の実施例〕

次に、この発明の実施例を図面に基いて説明する。

第1図は、この発明に係る組立て人形を組

腰部9を構成する前後の部材91、92を有する。この部材91、92の対向面の一方には、前記凸部pと同様の凸部p'を、他方にその凸部を押入して結合しうる前記孔hと同様の孔を設けてある。

さらに、この発明により、上記部品のいずれかに、図示の例では、上腕部3の前後と、下腕部4の左右側面と、下腿部6の左右側面とにそれぞれ同様の突起p''を設け、足部7の両側面底部に凹部h''を設けてある。

上記の構成により、第3図における頭部1の底面に開口している凹部に、胴部2の上端部の凸部p<sub>1</sub>を押入して、頭部1を胴部2に回転自在に結合し、上腕部3の内側面に開口する凹部に胴部2の肩(上部側面)に設けてある凸部p<sub>2</sub>を押入して、上腕部3を胴部2に回転自在に結合し、また胴部2の支持部8の孔h'に後部材92の突起p'を挿通し、さらにその突起を前部材91の孔に押入して前後部材91、92の対向面の周端縁を当接

して、鉤り腰部9を形成し、さらに、胴部2の脊椎部22の下端部の凸部p、を下腿部5の付根に形成された孔h、に回転自在に押入貫通し、上腕部3の下端部の凸部p、を下腕部4の基端部の孔h、に押入して上下腕部3、4を回転自在に結合し、前記上腿部5の端部の凸部p、を下腿部6の上端部側面に形成してある凹部に押入して、上下腿部を回転自在に結合し、最後に、下腿部6の下端部の凸部p、を足部7に設けた凹部h、に押入して、回転自在に結合することにより、第1図に示すように、人形を組立てることができる。

この場合、図示の例では、人形に椅子に腰掛けた状態の姿勢を取らせるため、上腿部5を脊椎部22に対して直角に屈曲した状態で結合している。

そして、胴部2の下端部の凸部p、を上腿部5の孔h、からさらに下方に延出させ、その延出部を座板101の中央に設けた同様の孔h'、に押入するとともに、X字形に形成

した脚102の交差部の対向面に設けた凸部p、と凹部h、を嵌合して結合し、各脚の上端部に形成した突起p、を座板101の隅角部に設けた孔h、に押入することにより、椅子10を構成すると同時に、人形の脊椎部22の下端部をその椅子の中央で支持し、第1図に示すように、左右の足7を椅子の脚102と共通の平面上に接地させて、安定した状態で椅子に腰掛けた姿勢を維持している。

各部品は、いずれも、人形の関節部を構成する部位において、凸部と凹部の押入嵌合により、同様の要領で簡単に接続することができる。

第1図及び第3図に示す組立て人形の各部品は、上記のように、基本的には、関節部を構成する部位に、凸部又は凹部を設けた比較的単純な形状、構造を有するものであるもので、この発明に係る組立て人形の部品は、第4図及び第5図に例示するように、全部品を1セット又は2セットに同時成形して、この組立

て人形をキット化することができる。

その場合、キットの各部品の至近に、部品番号をも成形して、組立て説明書にその部品番号を用いて、組立て順序を説明することができる。従って、部品購入者は、キットで購入し、そのキットから必要な部品を一つずつ取出して、能率的に組立てることができる。

上記のようにして組立てられた第1図の組立て人形は、頭部1、胴部2、四つの肢体3、4、6、7を有するほか、上腕部3、下腕部4、下腿部6に凸部p、を、足部7に凹部h、を設けたので、これらを用いて、第2図に示すように、他の通常人形又はロボット人形の衣服その他の被着物を装着して展示するマネキンとして用いることができる。

第2図は、ロボット人形の戦闘衣の場合の被着物の例を示す。すなわち、この戦闘衣は、第6図に示すように、兜11、鎧12、肩当13、袖14、袴15、すね当16、靴17からなる。

兜11は、下面に開口して頭部1を嵌合しうる凹部を有するので、その凹部に第1図の状態の組立て人形の頭部1を軽く押入して装着することができる。

鎧12は、第6図に示すように、前後の部材12a、12bに分割成形され、両部材12a、12bの左右の肩部の対向面及び左右の底部の対向面に、それぞれ突起121、122、123、124を備え、それぞれ対向する突起の一方には内向き係止片を、他方には外向き係止片を設けて、両部材12a、12bを前記人形の胴部2の前後に対向させて配置し、それらを接近させて、上下の対向する突起を両部材の材料弾性を用いて内向き係止片と外向き係止片とにおいて係合させることにより、両部材を結合して鎧を完成し、人形に装着することができる。

次に、肩当13は、人形の上腕部3に対応して内側に窪む凹部を有し、その中間部前後側面に前記上腕部の突起p、に対応する孔

h<sub>3</sub>を有している。そして、上記凹部を有する構造から、側面部は材料弾性により拡張可能である。従って、肩当13の凹部に上腕部3を嵌合させながら、中間部内側面に上腕部3の突起p''を押し当てると、肩当の側面部が多少拡張されるため、その側面部の孔h<sub>3</sub>に突起p''が合致嵌合したときに、肩当の側面部が復帰縮小して、肩当が上腕部から容易に外れないように保持される。

袖14は、中間部左右両側面において人形の下腕部4を嵌合する舌片141に孔h<sub>10</sub>を有し、その舌片の間に下腕部4を嵌合する際に下腕部の突起p''により拡張された後、その突起p''が孔h<sub>10</sub>に合致嵌入して、舌片141が弾性復帰することにより、袖14は人形の下腕部に脱落しないように装着される。

袴15は、比較的厚めの軟質塩化ビニル樹脂シートを切断加工して形成され、中央内面に突起11を有し、一端部には外側に突出す

る突起p<sub>12</sub>が、他端部にはその突起を挿入嵌合しうる孔h<sub>12</sub>が形成してある。そして、この袴15を第1図の人形の飾り腰9の回りに巻き、中央の突起p<sub>11</sub>を飾り腰の背面に設けてある凹部又は孔h<sub>11</sub>(第4図(ロ)参照)に挿入して、袴を落下させないように固定し、さらに、突起p<sub>12</sub>を孔h<sub>12</sub>に挿入して、袴の両端部を結合して、人形に装着してある。

また、すね当16は、人形の下腿部6に対応して背面に窪む凹部を有し、左右側面に、人形の下腿部の突起p''に対応する孔h<sub>13</sub>を有している。こうして、このすね当16は、凹部に人形の下腿部を嵌合し、すね当の側面部を材料弾性により拡張した拍子に突起p''を孔h<sub>13</sub>に嵌合し、側面部を復帰させて、下腿部から脱落しないように装着される。

靴17は、前半部のみの形に形成してあり、その左右側面後端部に、先端部が内向きに屈曲された係止片171を有している。この係

止片は、この靴を人形の足7の前半部に正面側より嵌合して押した場合は、足の側面により拡張され、足の凹部h''に合致した時、復帰して係止片171がその凹部h''に嵌合するため、靴は足から脱落しないように保持される。

上記のように、この発明に係る組立て人形は、ロボットの戦闘衣を、人形の部品結合に使用される凸部及び凹部と同様の構造と要領により簡単に装着して、その戦闘衣の展示・販売に供することができる。

ロボットの被着物が戦闘衣以外のものである場合は、その被着物の形状、構造に適した位置に、その被着物に形成した凸部又は凹部に対応する凹部又は凸部を形成することにより、上記と基本的に同様の要領で、簡単に装着することができる。

#### 〔この発明の効果〕

上述のように、この発明による組立て人形は、関節部を形状簡単な凸部と凹部で構成し

たので、各関節部の結合要領はすべて同一又は同様であるから、幼児などでも自分で人形を容易に組立てて楽しむことができる。

また、上記の関節部の構成のみならず、他の人形の被着物を装着する手段として、同様の簡単な凸部又は凹部で形成したので、各部品の製造が非常に簡単となり、全部品の同時成形によりキット化が可能になった。

さらに、この組立て人形は、これに他の人形の被着物を簡単に装着して展示するマネキンとして用いることができる。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図はこの発明に係る組立て人形の斜視図、第2図は他の人形の被着物の一例としてロボット人形の戦闘衣を装着した状態を示す斜視図、第3図は第1図の人形の分解斜視図、第4図は第1図の人形を構成する各部品をキット製品として成形した例を示す斜視図、第5図は同キット製品の背面斜視図、第6図は第2図のロボット人形の戦闘衣の分解斜視図

である。

$p_1 \sim p_8, p', p'' \dots$  凸部、

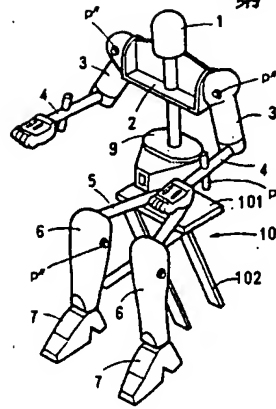
$h_3 \sim h_8, h', h'' \dots$  凹部、孔、

特許出願人 株式会社 タカ ラ

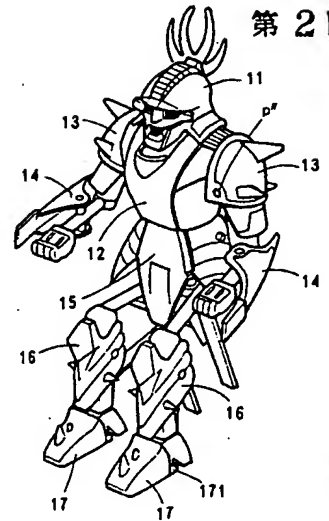
代理人 弁理士 石 井 光

石井  
光士  
印

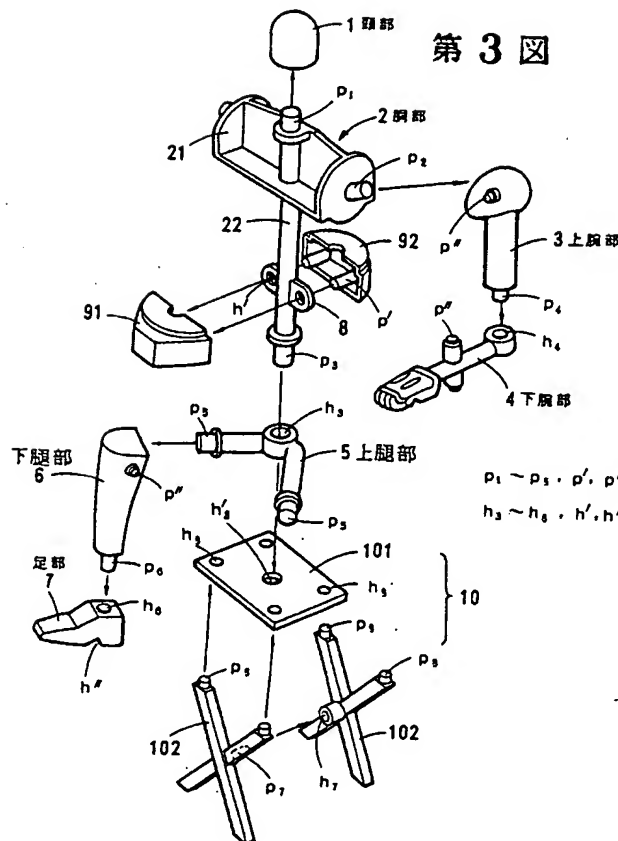
第 1 図



第 2 図



第 3 図

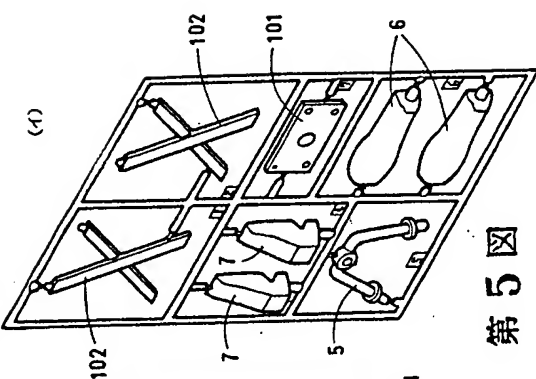


$p_1 \sim p_5, p', p'' \dots$  凸部

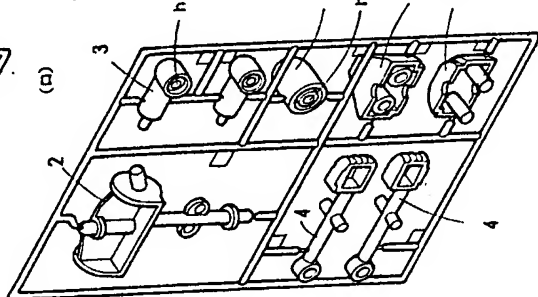
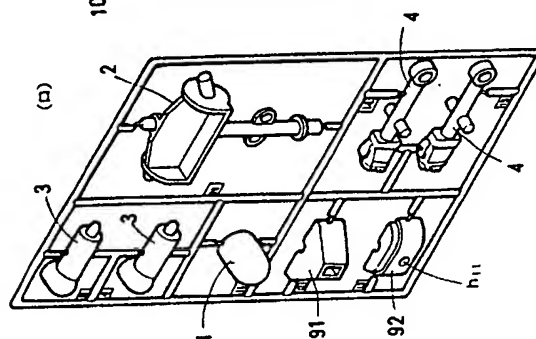
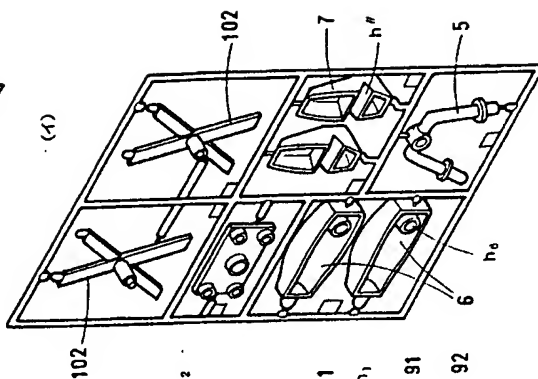
$h_3 \sim h_8, h', h'' \dots$  凹部、孔

BEST AVAILABLE COPY

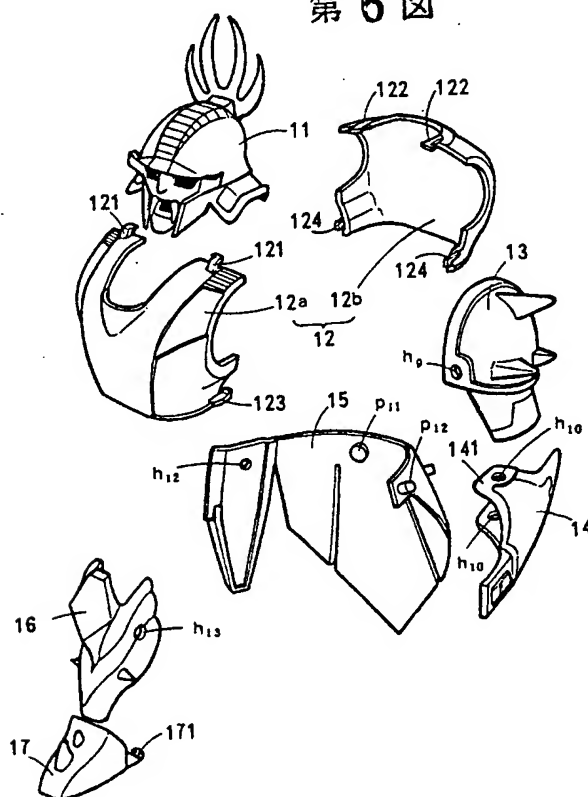
第4図



第5図



第6図



BEST AVAILABLE COPY